



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08159118 A**(43) Date of publication of application: **18 . 06 . 96**

(51) Int. Cl.

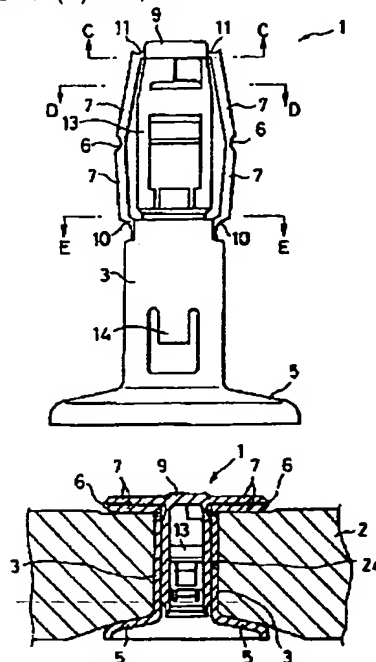
F16B 5/12**F16B 37/08**(21) Application number: **06307386**(71) Applicant: **POP RIVET FASTENER KK**(22) Date of filing: **12 . 12 . 94**(72) Inventor: **KANIE HIDEKI****(54) HOLDING FIXTURE FOR SHEET-SHAPED MEMBER****(57) Abstract:**

PURPOSE: To fold a holding piece bent in a proper pantograph shape, so that the holding piece can be surely stopped, by providing a guide member of guiding a head part in an axial direction when bent the holding piece, and providing a mutual stop means between the guide member and a shaft part.

CONSTITUTION: In order to mount a holding fixture 1 on a sheet-shaped member 2 of silencer or the like, a head part 9 of the holding fixture 1 is held to a mounting hole 24 a head part 9, holding piece 7 and a shaft part 3 left as is, and a flange 5 is brought into surface contact with a lower surface of the sheet-shaped member 2. Next, the head part 9 is firmly pressed in to a flange side so as to prevent separating the flange 5 from the sheet-shaped member 2. By this pressing in, the holding piece 7 is bent outward in a radial direction with a hinge 6 serving as the center, to form the second flange. Here is stopped a stop pawl 14 of the shaft part 3 to a stop shoulder of a guide member 13, to hold a bending condition of the holding piece 7, and the holding fixture 1 is mounted on the sheet-shaped member

2. In this way, the bent holding piece 7 is held in a proper condition.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-159118

(43) 公開日 平成8年(1996)6月18日

(51) Int.Cl.⁶

F 1 6 B 5/12
37/08

識別記号

C
B

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平6-307386

(22) 出願日 平成6年(1994)12月12日

(71) 出願人 390025243

ポップリベット・ファスナー株式会社
東京都千代田区紀尾井町3番6号

(72) 発明者 蟹江 秀樹

愛知県豊橋市東脇1丁目12-2

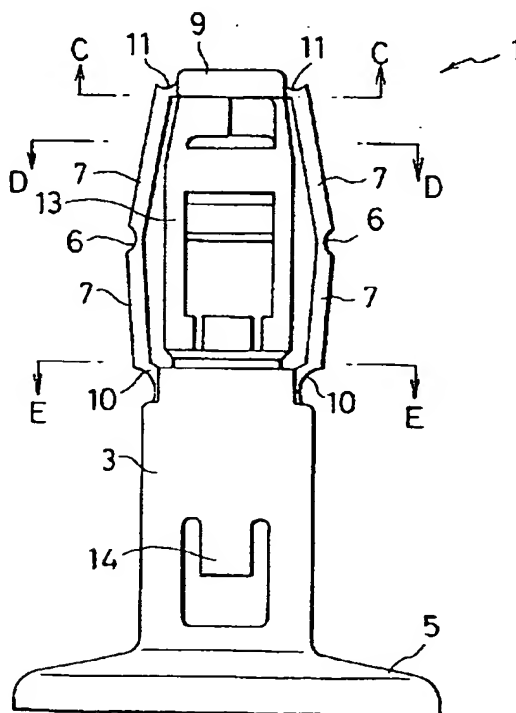
(74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

(54) 【発明の名称】 シート状部材の保持具

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 保持片を中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げる場合、頭部への力が不均一でも頭部が軸部に向けて案内されて適正なパンタグラフ形状のままに折り曲げられ保持されるシート状部材の保持具を提供する。

【構成】 シート状部材を部材に取付ける保持具1は、シート状部材の取付穴に挿通される軸部3と、軸部の一端に設けられ、シート状部材の一方の面を保持するフランジ5と、軸部の他端に設けられ、伸長時には軸部を延長するように延び、中間のヒンジ6を中心に半径方向外方に折り曲げてシート状部材の他の面を保持する、パンタグラフ形状の一对の保持片7、7と、各保持片の端部を相互に連結する頭部9とを有し、頭部に、保持片を折り曲げるときに該頭部を軸部に向けて案内する案内部材13が設けられており、保持片を折り曲げた状態に保持するため、案内部材13には係止爪が、軸部3には係止肩14が形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート状部材を他の部材に取付けるために該シート状部材の取付穴に挿通されて両面を保持するように取付けられるシート状部材の保持具であって、前記シート状部材の取付穴に挿通される軸部と、該軸部の一端に設けられ、シート状部材の取付穴より大径に形成されてシート状部材の一方の面を保持するフランジと、前記軸部の他端に設けられ、伸長時には該軸部を延長するように延び、中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げることによって前記シート状部材の他の面を保持するヒンジ付きアーム形状の複数の保持片と、各保持片の端部を相互に連結する頭部とを有するシート状部材の保持具において、

前記頭部には、前記保持片を折り曲げるときに該頭部を軸部に向けて案内するように長く延びる案内内部材が設けられており、前記保持片を折り曲げた状態に保持するため、前記案内内部材と前記軸部とは相互に係止する係止手段が設けられていることを特徴とするシート状部材の保持具。

【請求項2】 請求項1に記載の保持具において、前記軸部は中空の筒状体として形成されており、前記案内内部材が前記筒状の軸部に挿通されると前記保持片が折り曲げられ、前記軸部の内面及び前記案内内部材の外面の一方に係止爪が他方に該係止爪を受ける係止肩が形成されて保持片の折り曲げ状態を維持することを特徴とする保持具。

【請求項3】 請求項2に記載の保持具において、前記フランジ及び前記軸部には、ねじスタッドを受入れる穴が貫通しており、前記案内内部材には、前記軸部に受入れられたスタッドのねじに係合する係止爪が形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項4】 請求項3に記載の保持具において、前記頭部には、前記案内内部材を回転するための、工具係止溝、つまみ、または突条が形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項5】 請求項3に記載の保持具において、前記保持片を伸長した状態に保持するため、各保持片は、前記案内内部材に薄肉連結片によって連結されていることを特徴とする保持具。

【請求項6】 請求項3に記載の保持具において、前記保持片が伸長した状態で前記案内内部材の先端が前記軸部に隣接していることを特徴とする保持具。

【請求項7】 請求項2に記載の保持具において、前記フランジ及び前記軸部は前記案内内部材が通る穴が貫通しており、前記案内内部材の先端には、前記他の部材の取付穴に挿通されて係止する錨脚係止部が形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項8】 請求項2に記載の保持具において、前記フランジには前記他の部材の取付穴に挿通されて係止する錨脚係止部が形成されていることを特徴とする保持

具。

【請求項9】 請求項1に記載の保持具において、前記頭部には、別の部材を取付けるため、突起または穴が形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項10】 シート状部材を他の部材に取付けるために該シート状部材の取付穴に挿通されて両面を保持するように取付けられるシート状部材の保持具であって、前記シート状部材の取付穴に挿通される軸部と、該軸部の一端に設けられ、シート状部材の取付穴より大径に形成されてシート状部材の一方の面を保持するフランジと、前記軸部の他端に設けられ、伸長時には軸部を延長するように延び、中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げることによってシート状部材の他の面を保持するヒンジ付きアーム形状の複数の保持片と、各保持片の端部を相互に連結する頭部とを有するシート状部材の保持具において、

前記頭部には、前記保持片を折り曲げるときに該頭部を軸部に向けて案内するように長く延びる案内内部材が設けられており、前記保持片を折り曲げた状態に保持するため、前記案内内部材と前記軸部とは相互に係止する第1係止手段が設けられており、前記軸部は、中空の筒状体として形成された大径の第1軸部と、該第1軸部に挿通できるように小径に形成され且つ前記案内内部材を受入れるように中空の筒状体として形成された第2軸部とから形成されており、前記第1軸部及び前記第2軸部には、両軸部を相互に連結する第2係止手段が設けられており、該第2係止手段は軸部の長手方向において複数個所に形成されて、第1軸部と第2軸部との全体長さを変更できることを特徴とするシート状部材の保持具。

【請求項11】 請求項10に記載の保持具において、前記第1軸部は、前記第2軸部が第1軸部から最も延び出した状態で、薄肉部によって前記第2軸部に連結されていることを特徴とする保持具。

【請求項12】 請求項10に記載の保持具において、前記フランジ及び前記第2軸部にはねじスタッドを受入れる穴が貫通しており、前記案内内部材には、前記第2軸部に受入れられたスタッドのねじに係合する係止爪が形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項13】 請求項12に記載の保持具において、前記頭部には、前記案内内部材を回転するための、工具係止溝、つまみ、または突条が形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項14】 請求項11に記載の保持具において、前記保持片を伸長した状態に保持するため、各保持片は、前記案内内部材に第2薄肉連結片によって連結されており、該第2薄肉連結片は、前記第1軸部と第2軸部とを連結する前記第1薄肉連結片より連結強度が低いことを特徴とする保持具。

【請求項15】 請求項10に記載の保持具において、前記フランジには前記他の部材の取付穴に挿通されて係

止する錨脚係止部が形成されていることを特徴とする保持具。

【請求項16】 請求項10に記載の保持具において、前記頭部には別の部材を取付けるため、突起または穴が形成されていることを特徴とする保持具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車のサイレンサー（遮音板）等のシート状部材を車体等の他の部材に固定するために使用するシート状部材の保持具に関する。

【0002】

【従来の技術】シート状部材を車体等の他の部材に固定するために使用するシート状部材の保持具は知られている。その例として、実公昭62-33132号公報に記載の保持具が挙げられる。この公知のシート状部材の保持具は、シート状部材の取付穴に挿通される軸部と、該軸部の一端に設けられ、シート状部材の取付穴より大径に形成されてシート状部材の一方の面を保持するフランジと、軸部の他端に設けられ、伸長時には該軸部を延長するように延び、中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げることによって前記シート状部材の他の面を保持するヒンジ付きアーム形状の一对の保持片と、各保持片の端部を相互に連結してバンタグラフ形状に形成する頭部とを有する。このシート状部材の保持具は、保持片を伸長した状態で、シート状部材の取付穴に挿通してフランジを一方の面に接面させ、他面に出た保持片を、中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げてシート状部材の他の面を押圧して保持具をシート状部材に取付ける。従って、この保持具は、シート状部材に先付けすることができ、パネルに立設されたスタッドへは、シート状部材の保持具をあてがってそのまま押込むことで簡単に取付けることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この保持具において、頭部下面に設けられた係止突起が軸部上端面に設けられた係止縁部に係止することによって保持片が折り曲げた状態に保持されるのであるが、保持片に均一に力が加わらないとバンタグラフ形状がくずれて頭部下面の係止突起が軸部上端面の係止縁部に係止しないことがあった。かかる点に鑑み、実公平1-13844号公報には、軸部の上端面の保持片が延び出る部分に、保持片の倒れを防止するストッパを形成したシート状部材の保持具が開示されている。しかし、この保持具においても、保持片に均一に力が加わらないとバンタグラフ形状がくずれる点では同じであり、倒れの程度が減少するだけであって、根本的な解決にはなっていない。

【0004】従って、本発明の目的は、保持片を中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げる場合に、頭部への力が不均一でも頭部が軸部に向けて案内されて適正なバンタグラフ形状のままに折り曲げられ保持され

るシート状部材の保持具を提供することにある。また、本発明の他の目的は、種々の厚さのシート状部材に取付けることのできるシート状部材の保持具を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、本発明によれば、シート状部材を他の部材に取付けるために該シート状部材の取付穴に挿通されて両面を保持するように取付けられるシート状部材の保持具であって、前記シート状部材の取付穴に挿通される軸部と、該軸部の一端に設けられ、シート状部材の取付穴より大径に形成されてシート状部材の一方の面を保持するフランジと、前記軸部の他端に設けられ、伸長時には該軸部を延長するように延び、中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げることによって前記シート状部材の他の面を保持するヒンジ付きアーム形状の複数の保持片と、各保持片の端部を相互に連結する頭部とを有するシート状部材の保持具が提供され、この保持具は、前記頭部に、前記保持片を折り曲げるときに該頭部を軸部に向けて案内するように長く延びる案内部材が設けられており、前記保持片を折り曲げた状態に保持するため、前記案内部材と前記軸部とは相互に係止する係止手段が設けられていることを特徴とする。かかる特徴により、保持片を中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げる場合に、頭部への力が不均一でも頭部が軸部に向けて確実に案内され、これによって適正なバンタグラフ形状のままに折り曲げられ、折り曲げられた保持片は適正な状態で保持される。

【0006】また、本発明によれば、頭部には、保持片を折り曲げるときに該頭部を軸部に向けて案内するように長く延びる案内部材が設けられており、保持片を折り曲げた状態に保持するため、案内部材と軸部とは相互に係止する第1係止手段が設けられており、軸部は、中空の筒状体として形成された大径の第1軸部と、該第1軸部に挿通できるように小径に形成され且つ案内部材を受入れるように中空の筒状体として形成された第2軸部とから形成されており、第1軸部及び第2軸部には、両軸部を相互に連結する第2係止手段が設けられており、該第2係止手段は軸部の長手方向において複数個所に形成されて、第1軸部と第2軸部との全体長さを変更できることを特徴とするシート状部材の保持具が提供される。かかる保持具は、第1軸部と第2軸部との全体長さを変更できるので、シート状部材の厚さが種々に変化しても、そのシート状部材に確実に取付けられる。

【0007】本発明のシート状部材の保持具は、パネルに立設されたねじスタッドに取付けるように形成することができ、この場合には、フランジ及び軸部にはねじスタッドを受入れる穴が貫通しており、案内部材には軸部に受入れられたスタッドのねじに係合する係止爪が形成されている。また、パネル等の他の部材の取付穴に取付

5

けるように形成することができ、この場合には、案内部材の先端またはフランジに錨脚係止部が形成されている。

【0008】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明の実施例について説明する。図1～図10には本発明の第1の実施例に係るシート状部材の保持具1が示されている。保持具1の構成が図1～図8に示され、図9及び図10には、保持具1を自動車のサイレンサー（遮音板）等のシート状部材2に取付けた状態が示されている。本発明のシート状部材の保持具1は、シート状部材の取付穴に挿通される軸部3と、軸部3の一端（下端）に設けられ、シート状部材の取付穴より大径に形成されてシート状部材の一方の面（下面）を保持するフランジ5と、軸部3の他端（上端）に設けられ、伸長時には軸部3を延長するように延び、中間のヒンジ6を中心に半径方向外方に折り曲げることによってシート状部材の他の面（上面）を保持するヒンジ付きアーム形状の一对の保持片7、7と、各保持片7の端部（上端）を相互に連結する頭部9とを有する。なお、各保持片7の下端及び上端も、軸部3及び頭部9に対してヒンジ10、11を介して連結され、保持片7はパンタグラフ形状に折り曲げられる。また、保持片は一对に限らず、複数あればよい。

【0009】頭部9には、保持片7、7をヒンジ6を中心に折り曲げるときに、頭部9を軸部3の端部に向けて案内するように長く延びる案内部材13が設けられている。図示の例において、軸部3は中空の筒状体として形成されており、案内部材13は軸部3の中空部分に挿通される形状にされ、頭部9は押込みによって軸部3の上端に確実に隣接でき、保持片7はパンタグラフ形状をく

ずすことなく折り曲げられて、図9及び図10に図示のように、シート状部材の上面を適正に押圧するように接面できる。なお、頭部9を軸部3の端部に向けて案内することができる限り、図示の例のように、軸部を中空に形成しなくともよく、また、案内部材も中空の細長い部材でなくともよい。更に、案内部材13は、型成形の都合、材料の節減、重量の軽減等のため、中間の側面部分は空間を有するように形成されている。

【0010】案内部材13の外周面と軸部3の内面には、保持片の折り曲げ状態を維持するための係止手段が設けられている。すなわち、軸部3には一对の係止爪14、14がフランジ5に近い位置で内面側に突出するように形成されている。これに対応して、案内部材13には、一对の係止肩15、15が外面側にやや突出するように形成されている。なお、この係止肩15には、案内部材13の内側に突出して中空部分に受入れられるねじスタッドに係止する係止爪17が形成されている。また、係止爪14と係止肩15は、図4の円F及び円Gで示すように、案内部材13に外面に突出する係止爪19を形成し、軸部3に係止肩20を形成してもよい。更に、軸部

6

3の係止爪14の位置をフランジ5の側に近接させるのが好ましく、これによって、軸部3の係止爪14より上方の開口の無い円筒部分が長くなり、この円筒部分をシート状部材の取付穴の内径に近い外径に形成することによって、サイレンサーの厚みが薄い場合にその円筒部分によって遮音性を高くできる。遮音性を高くするため、頭部9も軸部3と案内部材13の隙間を覆う形状に形成されるのが好ましい。

【0011】フランジ5は、他の部材としてのパネルに立設されたねじスタッドを受入れるように、軸部3に開口する中空体として形成されており、フランジ5の内面は、図4に示すように、ラッパ状に開口しており、スタッドの先端を拾い易く形成されている。また、前記したように、案内部材13にもスタッドを受入れる穴が貫通しており、受入れられたスタッドのねじに係合する一对の係止爪17、17が形成されている。係止爪17を、相互に、ねじスタッドのねじのピッチ分だけ高さをずらすことによって、ねじへの係止力を高くできる。係止爪17は軸部3に設けてもよいが、案内部材13に設けることにより、スタッドへの取付け後において、サイレンサーの保持力が、保持片7の折り曲げ状態を維持するための係止爪14及び係止肩15の連結強度に左右されず、一定に保たれる。

【0012】保持片を伸長した状態に保持するため、図5及び図8に図示のように、各保持片7の下端は、案内部材13の下端に薄肉連結片21によって連結されている。このため、シート状部材への挿通の際に保持片7が折り曲げられることがなくなり、挿通が容易になる。この連結片21は挿通を容易にするためのものであり、必須ではない。また、薄肉連結片21は、頭部9の押込みによって破断する程度の弱さである。更に、図示の例においては、保持片7、7が伸長した状態においては、案内部材13の先端が軸部3の上部に若干入り込んでおり、頭部9を押込むだけで案内部材13が軸部3の中へ案内され、これにより、案内部材13の軸部3への挿通を確実にする。

【0013】かかる構成で成る保持具1をサイレンサー等のシート状部材2に取付け、車体等のパネル23にシート状部材2を取付ける手順を、図9及び図10を参照して説明する。まず、図2等に示す保持具1の頭部9をシート状部材2の取付穴24にあてがい、頭部9、保持片7、軸部3を取付穴にそのまま押込み、フランジ5をシート状部材2の下面に接面させる。次に、フランジ5がシート状部材2から離れないようにして、頭部9をフランジ側へ薄肉連結片21が破断するように強く押込む。この押込みによって、保持片7は、ヒンジ6を中心に半径方向外方に折り曲げられて第2のフランジが形成される。このとき、軸部3の係止爪14が案内部材13の係止肩15に係止して、保持片7の折り曲げ状態が保持され、図9に示すように、保持具1がシート状部材

2に取付けられる。

【0014】保持具1をシート状部材2に取付けた後、車体等のパネル23にシート状部材2を固定するには、シート状部材2の保持具1のフランジ5を、パネル23に立設されたねじスタッド25の先端にあてがいそのまま押込めばよい。フランジ5の内面はラップ状に形成されているので、押込みにより、ねじスタッド25の先端が軸部3の内側に位置する案内部材13の中に挿通され、案内部材13の係止爪17、17がスタッド25のねじに係止し、シート状部材2が図10のようにパネル23に固定される。

【0015】図11は、保持具1の頭部9に、カーペット等の別の部材27を取付けるための突起28を取付けた保持具の変形例を示している。図11において、部材27を取付けるには、部材の取付穴に突起を位置決めし、反対側からボタン型クリップ29を突起28に係止させればよい。図示の例では、突起を頭部9に形成しているが、頭部に穴を形成してピン付きクリップ（図示せず）を用いてカーペット等を取付けるようにしてもよい。

【0016】点検や修理等のために、シート状部材2をパネル23から取り外すには、頭部9を回転させて案内部材13をねじスタッド25に対してねじの緩み方向に回転させればよい。この回転を容易にするため、図12に示すように、スクリュードライバの係合溝31を形成することができる。同様に、手で回転できるように、図13に図示のつまみ32を頭部9に形成してもよい。更に、図14に図示のように、頭部9及び保持片7に突条33を形成して、頭部9及び保持片7を手で回転できるようにしてもよい。

【0017】図15～図21には本発明の第2の実施例に係るシート状部材の保持具35が示されている。保持具35の構成が図15～図18に示され、図19～図21には、保持具35をシート状部材36に取付ける手順が示されている。この保持具35は、第1実施例の保持具1とは違って、パネル23（図10参照）にねじスタッドがなく、取付穴が形成されている場合に使用される。保持具35は、シート状部材の取付穴に挿通される軸部37と、軸部37の一端に設けられ、シート状部材の取付穴より大径に形成されてシート状部材の一方の面を保持するフランジ39と、軸部37の他端に設けられ、伸長時には軸部37を延長するように延び、ヒンジ40を中心に半径方向外方に折り曲げることによってシート状部材の他の面を保持する一対の保持片41、41と、各保持片41の端部を相互に連結する頭部43とを有し、頭部43の押込によって保持片7はパンタグラフ形状に折り曲げられる。

【0018】頭部43には、保持片41をヒンジ40を中心に折り曲げるときに、頭部43を軸部37の端部に向けて案内するように長く延びる案内部材44が設けら

れている。本実施例において、軸部37は中空の筒状体として形成されている。そして、案内部材44は軸部37の中空部分に挿通されるように、断面十字形状で細長く形成される。本実施例においては、案内部材44の先端には、パネル等の部材の取付穴に挿通されて係止する錨脚係止部45が形成されている。この錨脚係止部45が、パネルの取付穴に挿入されて保持具35をパネルに固定する。

【0019】案内部材44には、錨脚係止部45より上方の側に、一対の係止爪47、47形成されている。これに対応して、軸部37の内面には一対の係止肩48、48が形成されている。この係止爪47と係止肩48とによって、保持片41を折り曲げた状態に保持する。なお、この実施例においても、保持片を伸長した状態に保持するため、保持片41を案内部材44の下端に薄肉連結片によって連結してもよい。

【0020】かかる構成で成る保持具35をシート状部材36に取付ける手順を、図19～図21を参照して説明する。図19において、保持具35の頭部43をシート状部材36の取付穴にあてがい、頭部43、保持片41及び軸部37を取付穴にそのまま押込み、フランジ39をシート状部材36の下面に隣接させる。次に、図20に図示のように、頭部43をフランジ側へ押込むと、錨脚係止部45の錨脚部分が内側に撓みつつ軸部37の中空部分を進み、保持片41がヒンジ40を中心に半径方向外方に折り曲げられて、第2のフランジがシート状部材36の上面に形成される。押込みの最終において、軸部37の係止肩48に案内部材44の係止爪47が係止して、保持片41の折り曲げ状態が保持され、図21に示すように、保持具35がシート状部材2に取付けられる。そして、案内部材44の先端に形成された錨脚係止部45がフランジ39から突出して、車体等の他のパネルの取付穴に挿入して、シート状部材をパネルに取付けることができる。なお、この実施例においても、図11に図示のように、カーペット等の別の部材を取付けるための突起や穴を設けることができる。更に、錨脚係止部45を着脱可能な形状（例えば、自動車の装飾パネルを取付けるのに多用されている形状（図示せず））とすれば、サイレンサーの着脱が可能になる。

【0021】図22～図24には本発明の第3の実施例に係るシート状部材の保持具50が示されている。この保持具50も、第2実施例の保持具35と同様に、パネルにねじスタッドがなく、取付穴が形成されている場合に使用される。保持具50が保持具35と違っている点は、保持具35では、案内部材44の先端に錨脚係止部45が形成されているのに対して、保持具50では、フランジ51に錨脚係止部52が形成されている点である。従って、保持具50では、保持具をシート状部材に取付けた後にパネルへ取付けるだけでなく、パネルに保持具50を先に取付けてからシート状部材に保持するこ

9

ともできる。その他の点では、保持具50は保持具35の構成と同じであるので説明を省略する。

【0022】図25～図33には本発明の第4の実施例に係るシート状部材の保持具54が示されている。保持具54の構成が図25～図31に示され、図32及び図33には異なる厚さのシート状部材に保持具54を取付けた状態が示されている。保持具54は、シート状部材の取付穴に挿通される軸部55と、軸部55の一端に設けられ、シート状部材の取付穴より大径に形成されてシート状部材の一方の面を保持するフランジ56と、軸部55の他端に設けられ、伸長時には軸部55を延長するように延び、中間のヒンジ58を中心に半径方向外方に折り曲げることによってシート状部材の他の面を保持する一対の保持片59、59と、各保持片59の端部を相互に連結する頭部60とを有する。保持片59は、下端及び上端において、軸部55及び頭部60に対してヒンジ62、63を介して連結され、保持片59はパンタグラフ形状に折り曲げられる。この実施例においても、頭部60には、保持片59を折り曲げるときに、頭部60を軸部55に向けて案内するように長く延びる案内材64が設けられている。

【0023】保持具54において、軸部55が、中空の筒状体として形成された大径の第1軸部66と、第1軸部66に挿通できるように小径に形成され且つ案内材64を受入れるように中空の筒状体として形成された第2軸部67とから形成されている。第1軸部66には、係止肩を形成する窓68が軸方向に複数(図では3)形成されており、第2軸部67には、窓68で形成される係止肩に係止する一対の係止爪70、70が形成されている。このように、軸部55を第1軸部66と第2軸部67とで構成し、第1軸部の係止肩用窓68を複数形成することによって、軸部55の全体長さを変更できるようにしている。また、図28及び図31に図示のように、第1軸部66と第2軸部67とは、第2軸部67が第1軸部66から最も延び出た状態で、複数の薄肉連結片71によって相互に連結されている。従って、薄肉連結片71で連結された状態では軸部55は最も長い状態にある。この薄肉連結片71による連結だけで使用することもできる。

【0024】案内材64は第2軸部67の中空部分に挿通される細長い形状に形成されており、第1実施例の保持具1の案内材13と同じ形状である。従って、案内材64を第2軸部67に係止するため、第2軸部67には、一対の係止爪70の内側にそれぞれ係止爪72が形成されている。対応して、案内材64には、一対の係止肩74、74が外面側にやや突出するように形成されている。この係止肩74には、案内材64の中空部分に受入れられるねじスタッドに係止する係止爪75が形成されている。この係止爪と係止肩は案内材と第2軸部のどちらに形成されてもよい。また、一対の係止

10

爪75、75は、ねじスタッドのねじのピッチ分だけ高さ位置をずらして、ねじへの係止力を高くするのが好ましい。

【0025】図29及び図30に図示のように、各保持片59の下端は、案内材64の下端に第2の薄肉連結片76によって連結されている。このため、シート状部材への挿通の際に保持片59が折り曲げられることがなくなり、挿通が容易になる。この第2薄肉連結片76は、第1軸部66と第2軸部67とを連結する第1の薄肉連結片71より連結強度が低く設定されているのが好ましい。これにより、第1軸部66に第2軸部67が入り込む(軸部が縮む)前に、必ず保持片59がセットされる。

【0026】図25に図示のように、頭部60にはスクリュードライバの係合溝78が形成され、点検や修理等のために、シート状部材をパネルから取り外すのを容易にしている。なお、取り外しを容易にするため、図13や図14のように、つまみや突条を形成してもよい。

【0027】図32は、保持具54を厚いシート状部材79に取付けた状態を示しており、この例では、軸部は、第1軸部66の1番上の窓68の係止肩に第2軸部67の係止爪70が係止して厚いシート状部材79に適應する長さになっている。また図33は、比較的薄いシート状部材80に保持具54を取付けており、この例では、第1軸部66の1番下の窓68の係止肩に第2軸部67の係止爪70が係止してシート状部材80に適應する長さになっている。なお、図32、33では、保持片59は紙面の表側から裏側に延びるので実際には見えないのであるが、説明の便宜上、90度回転させて破線で示してある。

【0028】なお、この保持具54においても、図11に図示のように、頭部にカーペット等の別の部材を取付けるための突起や穴を形成することができる。更に、図22～図24に図示の保持具35の錨脚係止部を、保持具54のフランジ56を設けることもできる。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、保持片を中間のヒンジ部分を中心に半径方向外方に折り曲げる場合に、頭部への力が不均一でも頭部が軸部に向けて確実に案内され、これによって適正なパンタグラフ形状のままに折り曲げられ、折り曲げられた保持片は適正な状態で保持される。また、軸部を第1軸部と第2軸部で形成してその全体長さを変更できる保持具が得られるのでシート状部材の厚さが種々に変化しても確実に取付けられる。更に、本発明のシート状部材の保持具は、パネルに立設されたねじスタッドに取付けるように形成することができ、また、パネル等の他の部材の取付穴に取付けるように形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る保持具の平面図であ

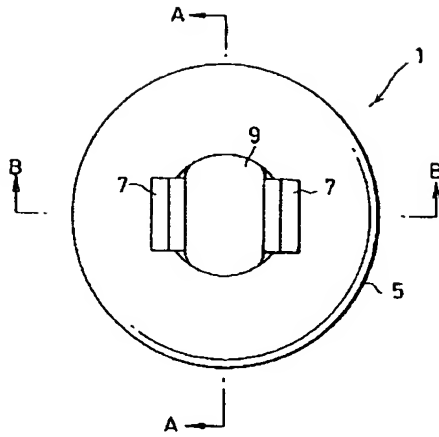
る。

- 【図2】図1の保持具の正面図である。
 【図3】図1の保持具の側面図である。
 【図4】図1のA-A線断面図である。
 【図5】図1のB-B線で切断した部分断面図である。
 【図6】図2のC-C線断面図である。
 【図7】図2のD-D線断面図である。
 【図8】図2のE-E線断面図である。
 【図9】図1の保持具をシート状部材へ取付けた状態を示す断面図である。
 【図10】図1の保持具が取付けられたシート状部材をパネルに取付けた状態を示す断面図である。
 【図11】頭部に、更に別の部材を取付けるように変形した例を示す図である。
 【図12】頭部に、回転用の係合溝を形成した例を示す図である。
 【図13】頭部に、回転用のつまみを形成した例を示す図である。
 【図14】頭部と保持片に回転用突条を形成した例を示す保持具の部分正面図である。
 【図15】本発明の第2実施例に係る保持具の正面図である。
 【図16】図15の保持具の一部破断側面図である。
 【図17】図15のI-I線断面図である。
 【図18】図15のJ-J線断面図である。
 【図19】図15の保持具をシート状部材へ挿通した状態を示す断面図である。
 【図20】図15の保持具の頭部を押込む状態を示す断面図である。
 【図21】図15の保持具をシート状部材へ取付けた状態を示す断面図である。
 【図22】本発明の第3実施例に係る保持具の正面図である。
 【図23】図22の保持具の側面図である。
 【図24】図22のK-K線断面図である。
 【図25】本発明の第4実施例に係る保持具の平面図である。
 【図26】図25の保持具の正面図である。
 【図27】図25の保持具の側面図である。
 【図28】図25のL-L線断面図である。
 【図29】図25のL-L線で切断した部分断面図である。
 【図30】図26のM-M線断面図である。
 【図31】図26のP-P線断面図である。
 【図32】図25の保持具を厚いシート状部材へ取付けた状態を示す断面図である。
 【図33】図25の保持具をやや薄いシート状部材へ取付けた断面図である。

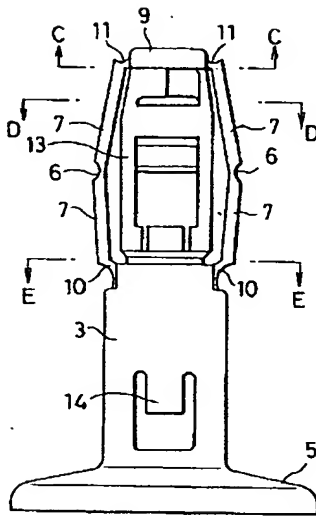
【符号の説明】

- 1 保持具
 2 シート状部材
 3 軸部
 5 フランジ
 6 ヒンジ
 7 保持片
 9 頭部
 13 案内部材
 14 係止爪
 15 係止肩
 17 スタッド用係止爪
 21 薄肉連結片
 23 パネル
 25 ねじスタッド
 28 頭部の突起
 31 工具用係合溝
 35 第2実施例の保持具
 37 軸部
 39 フランジ
 40 ヒンジ
 41 保持片
 43 軸部
 44 案内部材
 45 鉤脚係止部
 47 係止爪
 48 係止肩
 50 第3実施例の保持具
 51 フランジ
 52 鉤脚係止部
 54 第4実施例の保持具
 55 軸部
 56 フランジ
 58 ヒンジ
 59 保持片
 60 頭部
 64 案内部材
 66 第1軸部
 67 第2軸部
 68 係止肩用窓
 70 係止爪
 71 薄肉連結片
 72 係止爪
 74 係止肩
 75 係止爪
 76 第2薄肉連結片
 79 厚いシート状部材
 80 薄いシート状部材

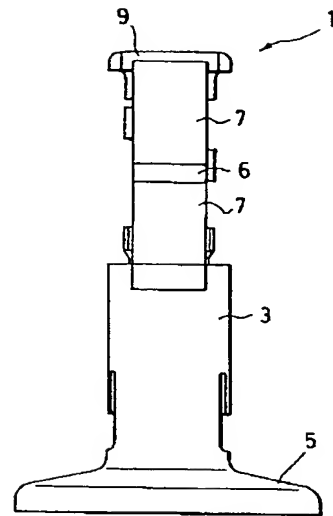
【図1】



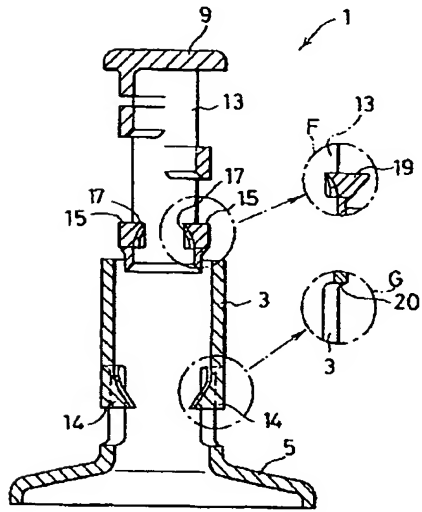
【図2】



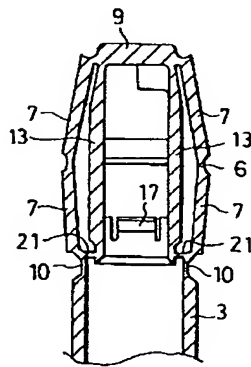
【図3】



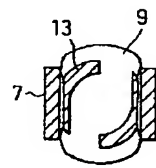
【図4】



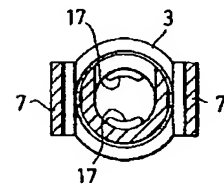
【図5】



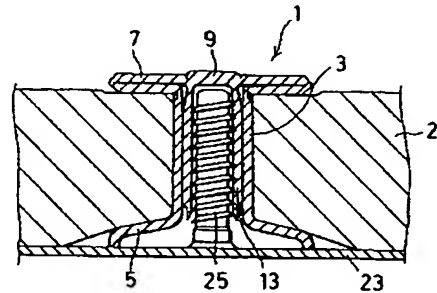
【図6】



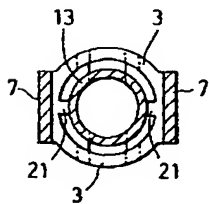
【図7】



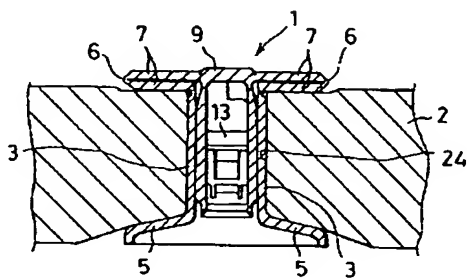
【図10】



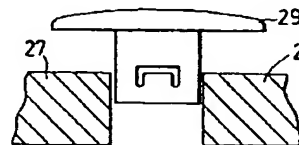
【図8】



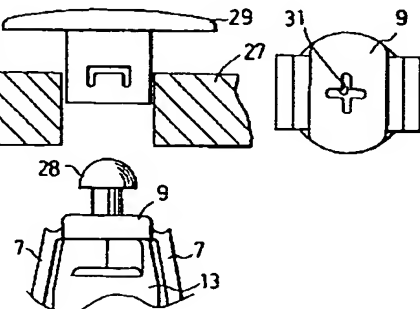
【図9】



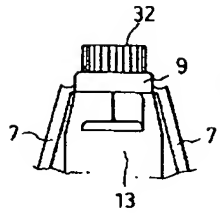
【図11】



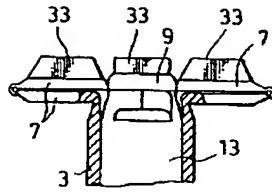
【図12】



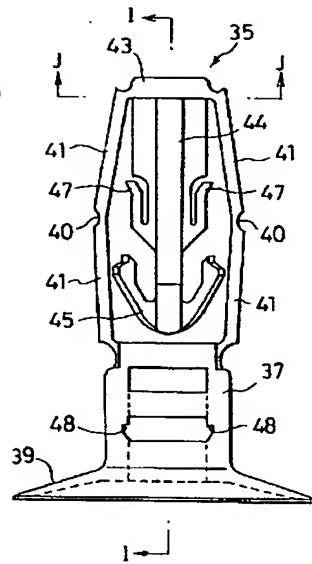
【図13】



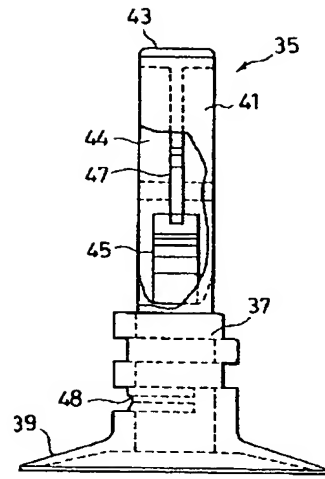
【図14】



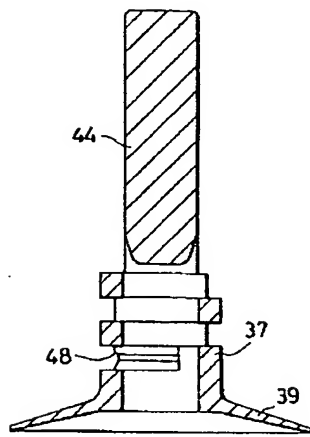
【図15】



【図16】

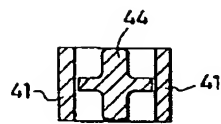


【図17】

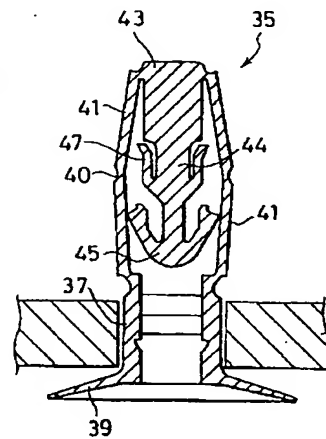


【図22】

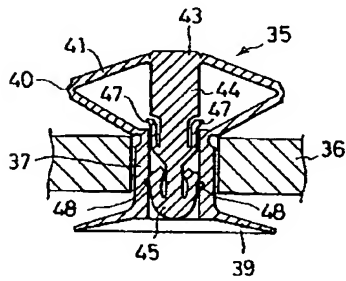
【図18】



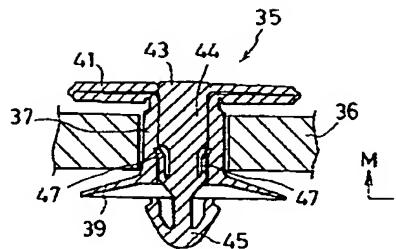
【図19】



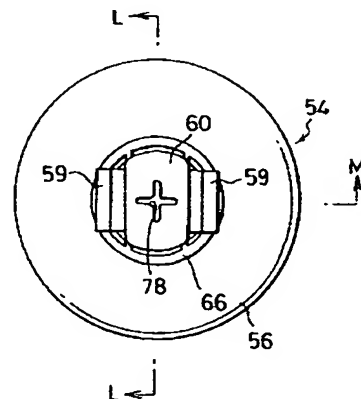
【図20】



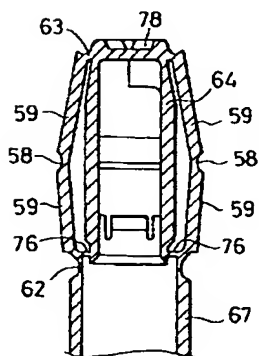
【図21】



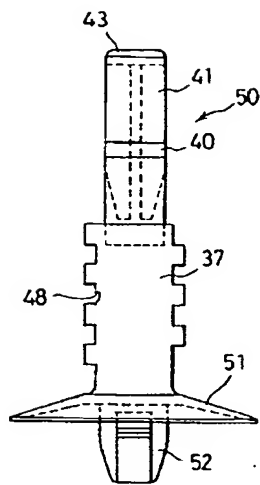
【図25】



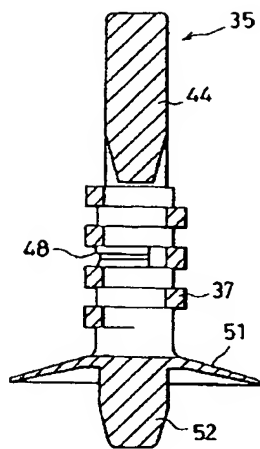
【図29】



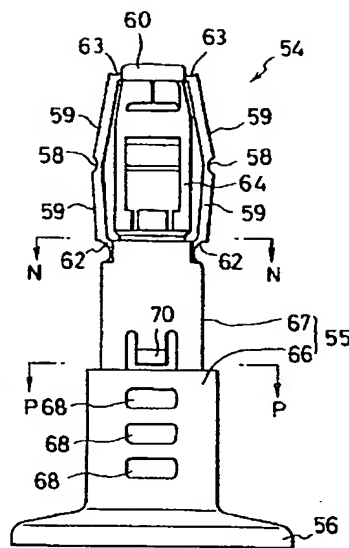
【図 2 3】



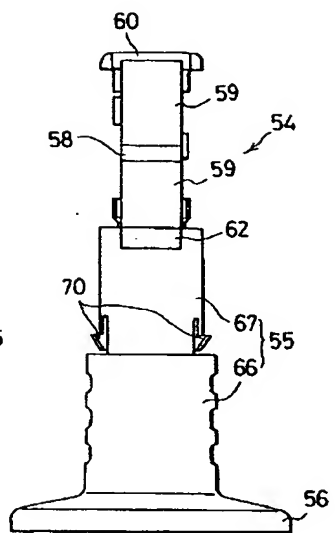
【図 2 4】



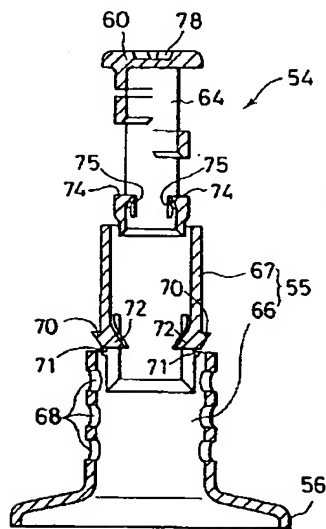
【図 2 6】



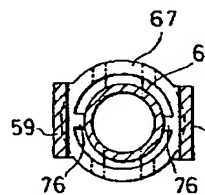
【図 2 7】



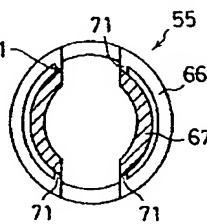
【図 2 8】



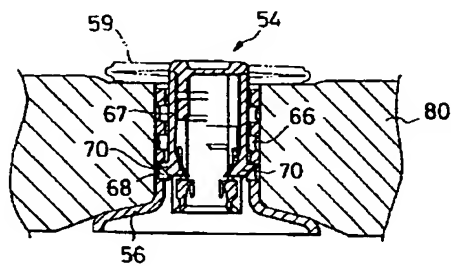
【図 3 0】



【図 3 1】



【図 3 3】



【図 3 2】

